

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑪ Aktenzeichen: 299 23 398.7
⑥ Anmeldetag: 4. 5. 1999
aus Patentanmeldung: 199 20 271.0
⑦ Eintragungstag: 31. 8. 2000
⑧ Bekanntmachung im Patentblatt: 5. 10. 2000

⑬ Inhaber:

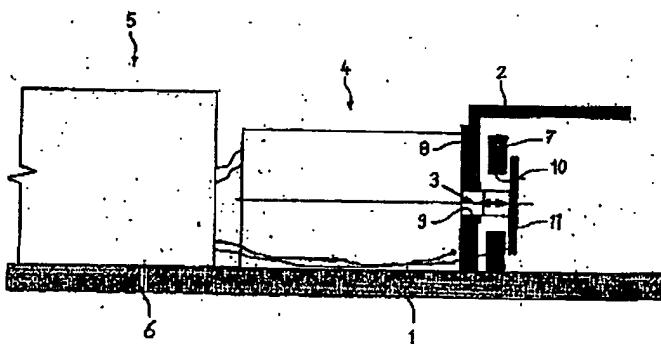
Huwil-Werke GmbH Möbelschloß- und
Beschlagfabriken, 53809 Ruppichteroth, DE

⑭ Vertreter:

Harwardt Neumann Patent- und Rechtsanwälte,
53721 Siegburg

⑮ Schließsystem für Möbel

⑯ Schließsystem für Möbel, insbesondere für Büromöbel
oder Werkstattmöbel,
mit einem Verschluß (2, 7, 37, 38), der zwischen einer Off-
fenstellung und einer Schließstellung zum Verschließen
einer Tür (1), einer Klappe, oder einer Schublade oder ei-
ner Mehrzahl von Schubladen eines Möbels verstellbar
ist,
mit Arretiermitteln (3, 14, 39), mittels derer der Verschluß
(2, 7, 37, 38) in seiner Schließstellung arretierbar ist,
mit einer Betätigungsseinheit (4, 15, 40) zum automati-
schen Betätigen der Arretiermittel (3, 14, 39) und
mit einer Steuereinheit (5), mittels derer die Betätigungs-
seinheit (4, 15, 40) steuerbar ist.



Huwil-Werke GmbH
Möbelschloß- und Beschlagfabriken
Brölstraße 2
53809 Ruppichteroth

17. Mai 2000
Mü/kau (01831)
P99542DE20

Schließsystem für Möbel

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schließsystem für Möbel, insbesondere für Büromöbel und Werkstattmöbel.

Um Möbel verschließen zu können, weisen Türen, Klappen oder Schubladen von Möbeln Schlosser oder Verschlüsse auf, die z.B. mittels eines durch einen Schlüssel betätigbaren Schließzyinders abgeschlossen werden können.

Türen können z.B. mittels Riegelschlössern verschließbar sein, bei denen ein Riegel mittels einer Handhabe, beispielsweise in Form eines Drehknopfes, zwischen einer Offenposition und einer Schließposition verstellt werden kann. Um die Tür abzuschließen sind Arretierungsmittel vorgesehen, mittels derer verhindert wird, daß der Riegel durch Betätigung der Handhabe, zum Beispiel durch Drehen eines Drehknopfes, aus der Schließposition in die Offenposition überführt werden kann. Im allgemeinen wird der Riegel mittels eines über einen Schlüssel betätigbaren Schließzylinder arretiert.

Schubladenschränke oder Schränke mit Auszügen lassen sich im allgemeinen durch einen Zentralverschluß verschließen. Hierbei können mittels eines Schließzylinders sämtliche Schubladen des Schubladenschränkes oder Auszüge abgeschlossen werden. Voraussetzung hierfür ist, daß keine der Schubladen oder der Auszüge offensteht. Nachteilig ist, daß sämtliche Möbel eines Büros oder einer Werkstatt separat verschlossen werden müssen. Zudem sind

häufig an unterschiedlichen Möbeln unterschiedliche Schließzylinde montiert, so daß verschiedene Schlüssel notwendig sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Schließsystem bereitzustellen, bei dem Schlosser oder Verschlüsse ohne Schlüssel automatisch verschlossen werden können.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Schließsystem für Möbel, insbesondere für Büromöbel und Werkstattmöbel, mit einem Verschluß, der zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung zum Verschließen einer Tür, einer Klappe oder einer oder einer Mehrzahl von Schubladen eines Möbels verstellbar ist, mit Arretiermitteln, mittels derer der Verschluß in seiner Schließstellung arretierbar ist, mit einer Betätigungsseinheit zum automatischen Betätigen der Arretiermittel, und mit einer Steuereinheit, mittels derer die Betätigungsseinheit steuerbar ist, gelöst.

Durch das erfindungsgemäße Schließsystem können Verschlüsse eines Möbels mit einer Steuereinheit automatisch in der Schließstellung arretiert und freigegeben werden. Somit ist die Möglichkeit gegeben, die Steuereinheit mit unterschiedlichen Geräten zu koppeln.

Bei den Verschlüssen kann es sich um Standardverschlüsse, wie beispielsweise Fallenschlösser, Riegelschlösser, Stangenschlösser oder Zentralverschlüsse handeln. Bekannte Verschlüsse müssen lediglich geringfügig konstruktiv geändert werden. Eine Neukonstruktion der Verschlüsse ist nicht erforderlich.

Vorzugsweise sind die Arretiermittel durch einen Verriegelungsbolzen dargestellt, welcher zum Arretieren des Verschlusses in eine Sperrausnahme des Verschlusses eingreift. Der Verriegelungsbolzen kann mittels eines Hubmagneten, der die Betätigungsseinheit darstellt, verstellt werden. Somit können bereits vorhandene Verschlüsse durch einfache Maßnahmen nachgerüstet werden, wobei der Hubmagnet außerhalb eines bereits vorhandenen Schlosses oder Verschlusses angeordnet sein kann und der Verriegelungsbolzen durch eine Bohrung eines Schloßgehäuses hindurch-

geführt ist. Bei neukonstrui rten Schlossern läßt sich der Hubmagnet direkt in das Gehäuse des Schlosses integrieren.

Es kann zum Beispiel vorgesehen sein, daß der Verschluß durch ein Riegelschloß dargestellt ist, welches einen Riegel umfaßt, der mittels eines Stellelementes zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verschiebbar ist, daß die Arretiermittel durch einen Verriegelungsbolzen dargestellt sind, welcher mittels der Betätigungsseinheit in Form eines Hubmagneten zwischen einer Offenstellung und einer Arretierstellung verschiebbar ist und daß der Riegel oder das Stellelement eine Sperrausnehmung aufweisen, in die der Verriegelungsbolzen in der Schließstellung des Riegels hinein verlagerbar ist. Dies zeigt, daß Standardschlösser verwendet werden können.

Hierbei kann vorgesehen sein, daß das Riegelschloß ein Gehäuse umfaßt, daß der Hubmagnet außerhalb des Gehäuses angeordnet ist und daß der Verriegelungsbolzen durch eine Bohrung im Gehäuse in dieses hinein geführt ist. Somit lassen sich bereits vorhandene Schlösser umrüsten. Bei Neukonstruktionen ist eine kompaktere Bauform erreichbar, indem das Riegelschloß ein Gehäuse umfaßt und der Hubmagnet und der Verriegelungsbolzen innerhalb des Gehäuses angeordnet sind.

Vorzugsweise sind Kontrollmittel vorgesehen, mittels derer akustisch und/oder optisch angezeigt werden kann, ob der Verschluß in der Schließstellung arretiert werden kann.

Vorzugsweise dienen hierzu der Verriegelungsbolzen und ein Anschlag, wobei sowohl der Verriegelungsbolzen als auch der Anschlag elektrisch leitend sind. Befindet sich der Verschluß vor dem Arretieren in der Schließstellung, fährt der Verriegelungsbolzen durch die Sperrausnehmung im Verschluß hindurch und schlägt am Anschlag an. Der so entstandene elektrische Kontakt wird für eine Anzeige genutzt werden, die ein Arretieren des Verschlusses signalisiert. Wurde der Verschluß vor dem Arretievorgang nicht geschlossen, kann der Verriegelungsbolzen nicht in die Sperrausnehmung eintauchen und nicht mit dem Anschlag in Kontakt kommen. In einem solchem Fall kann durch eine

optische Anzeige und/oder ein akustisches Signal angezeigt werden, daß der jeweilige Verschluß nicht arretierbar ist.

Um zu verhindern, daß unberechtigte Personen den Verschluß öffnen können, ist vorgesehen, daß die Steuereinheit Mittel zum Überprüfen der Berechtigung zum Öffnen oder Schließen des Verschlusses umfaßt. Hierbei kann es sich um ein Magnetkartenlesegerät, ein Chipkartenlesegerät, ein Tastenfeld, einen Fingerabdrucksensor oder ähnliche Geräte zur Identitätsüberprüfung handeln. Somit ist sichergestellt, daß nur Personen den Verschluß öffnen können, die zum Beispiel im Besitz einer entsprechenden Karte oder eines Zugangscodes sind.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß die Steuereinheit eine Zeitschaltuhr umfaßt, so daß ermöglicht wird, den Verschluß des Möbels zu einer bestimmten Zeit zu öffnen.

Um den Verschluß auch ferngesteuert öffnen zu können, kann die Steuereinheit einen Handfunksender oder einen Handinfrarotsender umfassen, wobei der Betätigungseinheit ein entsprechender Empfänger vorgeschaltet ist. Somit kann mittels des Handsenders ein Verschluß aus größerer räumlicher Entfernung bedient werden.

Um mehrere Verschlüsse mehrerer Möbel, beispielsweise in einer Fertigungshalle oder in einem Großraumbüro gleichzeitig öffnen zu können, ist vorgesehen, daß mehrere Schließsysteme gemeinsam mittels einer zentralen Steuereinheit steuerbar sind. Insbesondere lassen sich somit, beispielsweise sämtliche Schließsysteme in einer Fertigungshalle, mittels eines Handsenders öffnen und verschließen, wobei der Handsender und sämtliche Empfänger auf derselben Frequenz arbeiten.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele sind anhand der Zeichnung beschrieben.

Es zeigt

Figur 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsmaßen Schließsystems mit einem Verschluß, mit Ar-
...:... .:..:..: .:..:..: .:..:..: .:..:..:

retiermitteln, mit einer Betätigungseinheit und mit einer Signalverarbeitungseinheit,

Figur 2a ein Riegelschloß in einer Seitenansicht, wobei das Riegelschloß in seiner Schließstellung arretierbar ist,

Figur 2b das Riegelschloß gemäß Figur 2a in einem Querschnitt und

Figur 3 eine perspektivische Darstellung eines Zentralverschlusses, welcher in seiner Schließstellung arretierbar ist.

Figur 1 zeigt einen schematische Darstellung eines erfindungsge-mäßen Schließsystems. Auf der Rückseite einer Wand oder einer Tür 1 eines Möbels ist ein Gehäuse 2 eines Verschlusses, Arre-tiermittel in Form eines Verriegelungsbolzens 3, einer Betätigungs-einheit 4 sowie eine Signalverarbeitungseinheit 5 angeordnet. Innerhalb des Gehäuses 2 ist eine Blockierung 7 vorgesehen. Bei dem Verschluß kann es sich beispielsweise um ein Riegelschloß handeln, in dem ein Stellelement und ein Riegel als Blok-kierung angeordnet sind. An das Gehäuse 2 des Verschlusses grenzt direkt die Betätigungseinheit 4 an. Bei der Betätigungs-einheit 4 kann es sich zum Beispiel um einen Hubmagneten han-deln, mit dem der Verriegelungsbolzen 3 axial verlagert werden kann. Zwischen der Betätigungseinheit 4 und dem Gehäuse 2 des Verschlusses ist eine nicht stromleitende Isolierung 8 vorgese-hen. Der Verriegelungsbolzen 3 ist durch eine isolierte Bohrung 9 im Gehäuse 2 hindurchgeführt. Die Blockierung 7 weist eine Sperrausnehmung 10 auf, wobei die Sperrausnehmung 10 und die Bohrung 9 dann koaxial zueinander angeordnet sind, wenn sich die Blockierung 7 in der Schließposition befindet.

Der Verriegelungsbolzen 3 läßt sich mittels der Betätigungsein-heit 4 zwischen einer Löseposition und einer Arretierposition axial bewegen. In der Löseposition des Verriegelungsbolzens 3 ist dieser aus dem Gehäuse 2 des Verschlusses herausgefahren, so daß die Blockierung 7 frei zwischen einer Schließposition und

einer Offenposition bewegt werden kann. Zum Arretieren des Verschlusses 8 wird die Blockierung 7 in die Schließposition bewegt, in der die Sperrausnehmung 10 koaxial zur Bohrung angeordnet ist. Der Verriegelungsbolzen 3 wird in die Arretierstellung bewegt, in der er durch die Sperrausnehmung 10 hindurchgeführt ist. Somit wird verhindert, daß die Blockierung 7 aus der Schließposition in die Offenposition überführt werden kann. Wenn sich die Blockierung 7 nicht in der Schließstellung befindet, ist die Sperrausnehmung 10 nicht koaxial zur Bohrung 9 angeordnet, so daß der Verriegelungsbolzen 3 nicht in die Sperrausnehmung 10 der Blockierung 7 eintauchen kann. Um ein optisches und/oder akustisches Signal geben zu können, wenn eine Arretierung nicht möglich war, ist ein elektrisch leitender Anschlag 11 vorgesehen. Wenn sich der Verriegelungsbolzen 3 in der Arretierstellung befindet, ist dieser mit dem Anschlag 11 in Anlage. Der Verriegelungsbolzen 3 ist ebenfalls elektrisch leitend ausgeführt. Der Verriegelungsbolzen 3 und der Anschlag 11 sind elektrisch mit der Signalverarbeitungseinheit 5 verbunden, welche den Widerstand zwischen dem Verriegelungsbolzen 3 und dem Anschlag 11 ermittelt. Sollte der Verriegelungsbolzen 3 nach einem Arretierungsvorgang nicht mit dem Anschlag 11 in Anlage sein, ist daraus zu folgern, daß sich die Blockierung 7 nicht in der Schließstellung befindet und der Verriegelungsbolzen 3 nicht durch die Sperrausnehmung 10 der Blockierung 7 hindurchgeführt werden konnte. In diesem Fall kann von der Signalverarbeitungseinheit 5 über einen Lichtleitstab 6 zumindest ein optisches Warnsignal gegeben werden.

Die Figuren 2a und 2b zeigen ein Riegelschloß 37, das auch als Drehstangenschloß verwendet werden kann, in zwei unterschiedlichen Ansichten und werden im folgenden zusammen beschrieben.

In den Figuren 2a und 2b sind ein erstes Gehäuse 12 und ein zweites Gehäuse 13 dargestellt. Das erste Gehäuse 12 ist das Gehäuse des Riegelschlusses 37. Das zweite Gehäuse 13 beinhaltet Arretiermittel in Form eines Verriegelungsbolzens 14 und einer Betätigungsseinheit in Form eines Hubmagneten 15. Mittels des Verriegelungsbolzens 14 läßt sich das Riegelschloß 37 in seiner Schließstellung arretieren.

In dem ersten Gehäuse 12 ist ein Riegel 16 zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbar angeordnet. In der Schließstellung ragt ein Sperrabschnitt 17 teilweise aus dem ersten Gehäuse 12 seitlich heraus. In der Schließstellung ist der Riegel 16 vollständig im ersten Gehäuse 12 aufgenommen. An den Sperrabschnitt 17 schließt sich ein vergrößerter Abschnitt 18 an, in dem zwei Stellschlüsse 19, 19' ausgebildet sind, die ineinander übergehen und sich quer zur Stellrichtung des Riegels 16 erstrecken. Im Stoßbereich zwischen diesen mündet ein Schlitzabschnitt 20, der parallel zur Stellrichtung des Riegels 16 verläuft. An von einer Mittenachse 21 entfernten Enden des vergrößerten Abschnitts 18 sind Antriebsverzahnungen 22, 22' vorgesehen, die sich parallel zur Mittenachse 21 erstrecken. Die Antriebsverzahnungen 22, 22' dienen zum Antrieb von Antriebsritzeln 23, 23', denen Drehstangen bei der Ausbildung des Riegelschlosses 37 als Drehstangenverschluß zugeordnet sind, wobei bei einer Stellbewegung des Riegels 16 die Antriebsritzel 23, 23' im Drehsinne um eine Drehachse senkrecht zur Mittenachse 21 angetrieben werden.

Auf den im ersten Gehäuse 12 befindlichen Riegel 16 ist aufliegend ein Stellelement 24 montiert. Das Stellelement 24 weist einen in Richtung auf den Riegel 16 vorstehenden Stellansatz 25 auf, der in einen der beiden Stellschlüsse 19, 19' eingreift. Ferner weist das Stellelement 24 einen Durchbruch 26 auf, der einen zylindrischen Bohrungsabschnitt 27 und zur Stirnseite, von der der Stellansatz 25 vorsteht, eine Ausnehmung 28 aufweist. Durch den Durchbruch 26 ist ein im Bereich des Durchbruchs 26 entsprechend ausgebildeter Stellzapfen 29 hindurchgeführt und somit drehfest mit dem Stellelement 24 verbunden. Der Stellzapfen 29 ist zudem durch den Schlitzabschnitt 20 des Riegels 16 hindurchgeführt und in einer Führungsbohrung 30 des ersten Gehäuses 12 gelagert.

Bei einer Drehverstellung des Stellzapfens 29 wird somit auch das Stellelement 24 drehend angetrieben. Der exzentrisch zur Drehachse 31 des Stellelements 24 angeordnete Stellansatz 25 beaufschlagt einen der beiden Stellschlüsse 19, 19' zur Verstellung des Riegels 16.

Das zweite Gehäuse 13 weist eine Bohrung 32 auf, durch die der Verriegelungsbolz 14 axial hindurchgeführt werden kann. Das zweite Gehäuse 13 ist in direktem Kontakt zum ersten Gehäuse 12 angeordnet. Koaxial zur Bohrung 32 im zweiten Gehäuse 13 ist eine Bohrung 33 im ersten Gehäuse 12 angeordnet. Zudem ist eine im Stellelement 24, eine Sperrausnehmung 34 in Form einer Bohrung vorgesehen. In der Drehposition des Stellelementes 24, die der Schließstellung des Riegels 16 entspricht, ist die Sperrausnehmung 34 im Stellelement 24 koaxial zu den Bohrungen 32, 33 angeordnet, so daß der Verriegelungsbolzen 14 sowohl durch drei Bohrungen 32, 33 als auch durch die Sperrausnehmung 34 hindurchgeführt werden kann, um so eine Verdrehung des Stellelementes 24 zu verhindern und den Riegel 16 in der Schließstellung zu arretieren. Wenn sich das Stellelement 24 in einer anderen Drehposition befindet, d.h. wenn sich der Riegel 16 nicht in der Schließstellung befindet, kann der Verriegelungsbolzen 14 nicht durch die Sperrausnehmung 34 des Stellelementes 24 hindurchgeführt werden. In diesem Fall wird akustisch und/oder optisch angezeigt, daß eine Verriegelung nicht möglich ist.

Um die beiden Gehäuse 12, 13 auf der Rückseite einer Tür befestigen zu können, sind diese jeweils mit Befestigungsabschnitten 35, 36 versehen, welche Bohrungen aufweisen, um die Gehäuse 12, 13 z. B. mit einer Tür verschrauben zu können.

Im Falle einer Neukonstruktion des Riegelschlosses ist es möglich, den Hubmagneten zusammen mit dem Verriegelungsbolzen innerhalb des ersten Gehäuses anzubringen. Eine Möglichkeit besteht darin, den Hubmagneten seitlich vom Sperrabschnitt des Riegels anzubringen, wobei der Verriegelungsbolzen quer zur Mittenachse des Riegelschlosses angeordnet ist. Der Verriegelungsbolzen greift hierbei in eine Bohrung ein, die seitlich in den Sperrabschnitt des Riegels eingebracht ist.

In der Figur 3 ist ein Zentralverschluß 38 für ein Möbel mit Schubladen dargestellt, welcher mittels eines Arretiermittels in Form eines Verriegelungsbolzens 39 in einer Schließstellung arretierbar ist. Der Verriegelungsbolzen 39 wird über eine Betätigseinheit in Form eines Hubmagneten 40 betätigt.

Der Zentralverschluß 38 umfaßt eine vertikal angeordnete Führung 41, die im Querschnitt C-profilförmig ausg bildet ist und eine vertikale Stellachse definiert. Die Führung 41 ist über Befestigungslaschen 42, 42' an einer Innenfläche einer Seitenwand des Möbels festgelegt. In der Führung 41 sind Sperrschieber 43, 43' entlang der Stellachse verschiebbar angeordnet. Die Sperrschieber 43, 43' tragen jeweils ein Stellelement 44, 44', die jeweils eine Stellkontur 45, 45' aufweisen. Die Stellkonturen 45, 45' weisen jeweils zwei Raststellen 46, 47; 46', 47' auf, die durch Vertiefungen dargestellt sind, aber auf unterschiedlichen Abständen zur jeweiligen Schwenkachse 48, 48' des Stellelementes 44, 44' angeordnet sind. Die Stellkonturen 45, 45' arbeiten jeweils mit einem Stellanschlag 49, 49', die in der Führung 41 entlang der Stellachse verschiebbar gelagert sind, zusammen. Jeweils oberhalb der Stellanschläge 49, 49' ist ein Stützelement 50, 50' verschiebbar in der Führung 41 angeordnet. Oberhalb des oberen Stützelementes 50 ist ein Zapfenelement 51 verschiebbar in der Führung 41 gelagert. Alle in der Führung 41 verschiebbar angeordneten Elemente 51, 50, 49, 43, 50', 49', 43' stützen sich gegeneinander ab und sind durch ein Federelement zwischen einem Anschlag 52 an der oberen Befestigungslasche 42 und dem Zapfenelement 51 vertikal nach unten beaufschlagt.

Den Schubladen sind jeweils Steuerstifte 53, 53' zugeordnet, deren Mittenachse quer zur Verschieberichtung der Schubladen verlaufen und über Befestigungselemente 54, 54' an den Seitenwänden der Schubladen befestigt sind. Die Steuerstifte 53, 53' greifen in Stellschlüsse 55, 55' der Stellelemente 44, 44' ein, wobei die Stellschlüsse 55, 55' nach unten geöffnet sind.

In der dargestellten Position sind die Schubladen geschlossen. Die Stellanschläge 49, 49' befinden sich in denjenigen Raststellen 46, 46', die den geringsten Abstand zur jeweiligen Schwenkachse 48, 48' aufweisen. Wird nun ein Schublade geöffnet, wird das jeweilige Stellelement 44 durch den Steuerstift 53 um die Schwenkachse 48 geschwenkt bis der Stellanschlag 49 in die Raststelle 47 einrastet. Die Raststelle 47 weist einen größeren Abstand zur Schwenkachse 48 auf, als die Raststelle 46. Somit wurde der Stellanschlag 49 gegen die Federkraft in der Führung 41

nach oben bewegt. Der Stellanschlag 49 drückt über das Stützlement 50 das Zapfenelement 51 nach oben, bis das Zapfnelement 51 am Anschlag 42 ansetzt. In dieser Position ist es nicht möglich, daß eine weiter Schublade geöffnet wird.

Im geschlossenen Zustand der Schubbladen ist es zum Verriegeln derselben möglich, mittels des Hubmagneten 40 den Verriegelungsbolzen 39 zwischen das Zapfenelement 51 und den Anschlag 52 zu bewegen. Somit ist verhindert, daß das Zapfenelement 51 nach oben gedrückt werden kann, was zu einer Arretierung der Schubbladen führt.

Huwil-W rke GmbH
Möbelschloß- und B schlagfabriken
Brölstraße 2
53809 Ruppichteroth

17. Mai 2000
Mü/kau (01831)
P99542DE20

Schließsystem für Möbel

Bezugszeichenliste

1	Tür
2	Gehäuse
3	Verriegelungsbolzen
4	Betätigungsseinheit
5	Signalverarbeitungseinheit
6	Lichtleitstab
7	Blockierung
8	Isolierung
9	Bohrung
10	Sperrausnehmung
11	Anschlag
12	erstes Gehäuse
13	zweites Gehäuse
14	Verriegelungsbolzen
15	Hubmagnet
16	Riegel
17	Sperrabschnitt
18	vergrößerter Abschnitt
19, 19'	Stellschlitz
20	Schlitzabschnitt
21	Mittenachse
22, 22'	Antriebsverzahnungen
23, 23'	Antriebsritzel
24	Stellelement
25	St llansatz
26	Durchbruch

27	zylindrischer Bohrungsabschnitt
28	Ausnehmung
29	Stellzapfen
30	Führungsbohrung
31	Drehachse
32	Bohrung
33	Bohrung
34	Sperrausnehmung
35	Befestigungsabschnitt
36	Befestigungsabschnitt
37	Riegelschloß
38	Zentralverschluß
39	Verriegelungsbolzen
40	Hubmagnet
41	Führung
42, 42'	Befestigungslasche
43, 43'	Sperrschieber
44, 44'	Stellelement
45, 45'	Stellkontur
46, 46'	Raststelle
47, 47'	Raststelle
48, 48'	Schwenkachse
49, 49'	Stellanschlag
50, 50'	Stützelement
51	Zapfenelement
52	Anschlag
53, 53'	Steuerstift
54, 54'	Befestigungselement
55, 55'	Stellschlitz

Huwil-Werke GmbH
Möbelschloß- und Beschlagfabriken
Brölstraße 2
53809 Ruppichteroth

17. Mai 2000
Mü/kau (01831)
P99542DE20

Schließsystem für Möbel

Schutzansprüche

1. Schließsystem für Möbel, insbesondere für Büromöbel oder Werkstattmöbel,
mit einem Verschluß (2, 7, 37, 38), der zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung zum Verschließen einer Tür (1), einer Klappe, oder einer Schublade oder einer Mehrzahl von Schubladen eines Möbels verstellbar ist,
mit Arretiermitteln (3, 14, 39), mittels derer der Verschluß (2, 7, 37, 38) in seiner Schließstellung arretierbar ist,
mit einer Betätigungseinheit (4, 15, 40) zum automatischen Betätigen der Arretiermittel (3, 14, 39) und
mit einer Steuereinheit (5), mittels derer die Betätigungs-
einheit (4, 15, 40) steuerbar ist.
2. Schließsystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Verschluß durch ein Fallenschloß, ein Riegelschloß (37) ein Stangenschloß oder einen Zentralverschluß (38) dargestellt ist.
3. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Arretiermittel durch einen Verriegelungsbolzen (3, 14, 39) dargestellt sind, welcher zum Arretieren des Verschlusses (2, 7, 37, 38) in eine Sperrausnehmung (10, 34) des Verschlusses (2, 7, 37, 38) eingreift.

4. Schließsystem nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigungsseinheit durch einen Hubmagneten (15, 40) dargestellt ist, mittels dem der Verriegelungsbolzen (14, 39) verlagerbar ist.

5. Schließsystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verschluß durch ein Riegelschloß (37) dargestellt ist, welches einen Riegel (16) umfaßt, der mittels eines Stellelementes (24) zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verschiebbar ist,

daß die Arretiermittel durch einen Verriegelungsbolzen (14) dargestellt sind, welcher mittels der Betätigungsseinheit in Form eines Hubmagneten (15) zwischen einer Offenstellung und einer Arretierstellung verschiebbar ist und

daß der Riegel (16) oder das Stellelement (24) eine Sperrausnehmung (34) aufweisen, in die der Verriegelungsbolzen (14) in der Schließstellung des Riegels (16) verlagerbar ist.

6. Schließsystem nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Riegelschloß (37) ein Gehäuse (12) umfaßt,

daß der Hubmagnet (15) außerhalb des Gehäuses (12) angeordnet ist und daß der Verriegelungsbolzen (14) durch eine Bohrung (33) im Gehäuse (12) in dieses hineingeführt ist.

7. Schließsystem nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Riegelschloß ein Gehäuse umfaßt und
daß der Hubmagnet und der Verriegelungsbolzen innerhalb des
Gehäuses angeordnet sind.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß Kontrollmittel (6, 3, 11) vorgesehen sind, die akustisch und/oder optisch anzeigen, ob der Verschluß (2, 7) arretiert werden konnte.
9. Schließsystem nach einem der Ansprüche 3 bis 7 und Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kontrollmittel einen Anschlag (11) umfassen, wobei der Anschlag (11) und der Verriegelungsbolzen (3) elektrisch leitend sind und der Verriegelungsbolzen (3) im arretierten Zustand des Verschlusses (2, 7) mit dem Anschlag (11) in Kontakt ist und der Verriegelungsbolzen (3) im nichtarretierten Zustand außer Kontakt mit dem Anschlag (11) ist.
10. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steuereinheit (5) Mittel zum Überprüfen der Berechtigung zum Öffnen und Schließen des Verschlusses (2, 7) umfaßt.
11. Schließsystem nach Anspruch 10.

dadurch gekennzeichnet,

daß die Mittel zum Überprüfen der Berechtigung durch ein Magnetkartenlesegerät, ein Chipkartenlesegerät, ein Tastenfeld oder einen Fingerabdrucksensor dargestellt sind.

12. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuereinheit (5) eine Zeitschaltuhr umfaßt.

13. Schließsystem nach Anspruch 11 oder 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuereinheit einen Handfunksender oder einen Handinfrarotsender umfaßt und der Betätigungsseinheit ein entsprechender Empfänger vorgeschaltet ist.

14. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß mehrere Schließsysteme vorgesehen sind, welche gemeinsam mittels einer zentralen Steuereinheit steuerbar sind.

15. Schließsystem nach Anspruch 13 und 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Handfunksender und die Empfänger auf der gleichen Frequenz arbeiten.

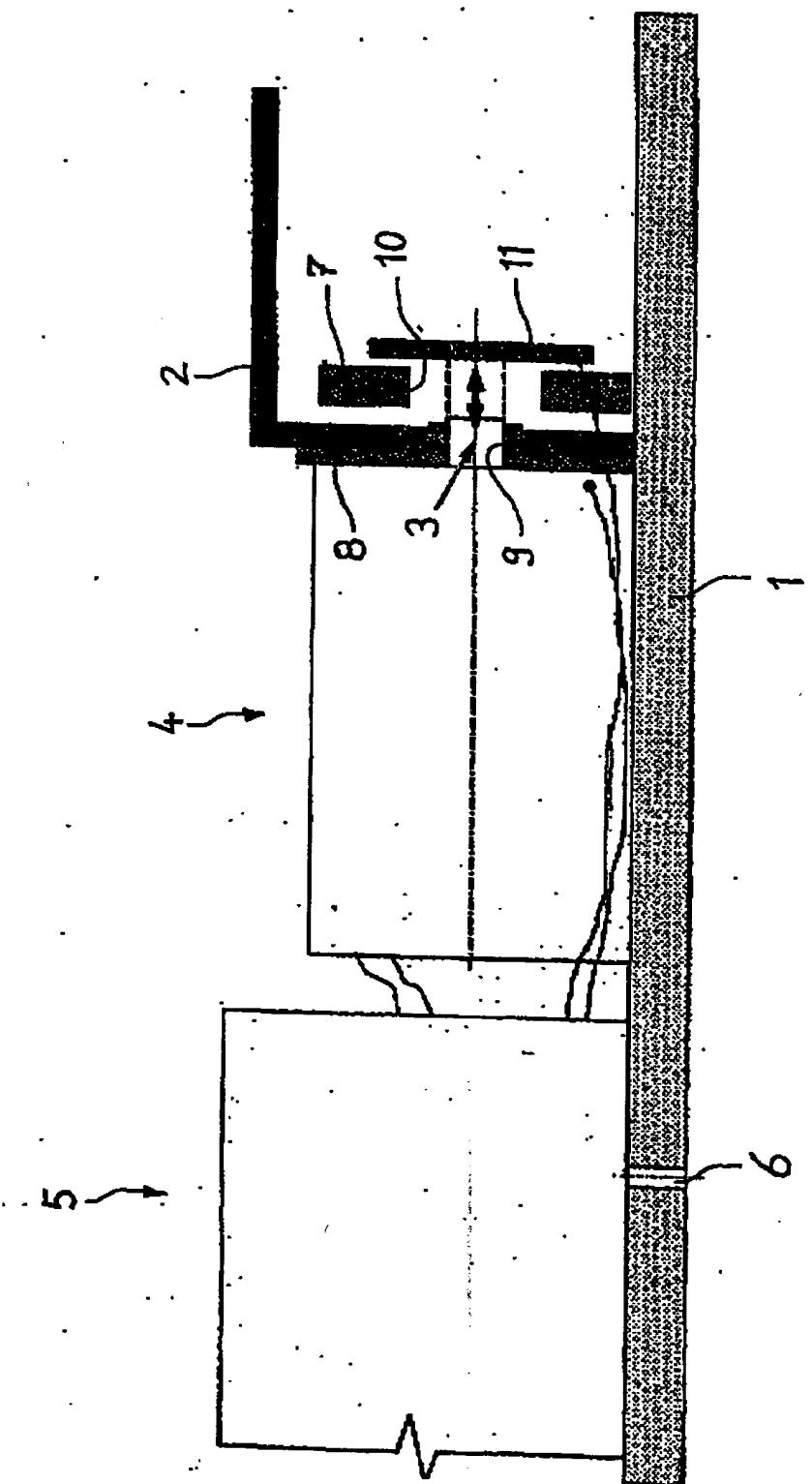


FIG. 1

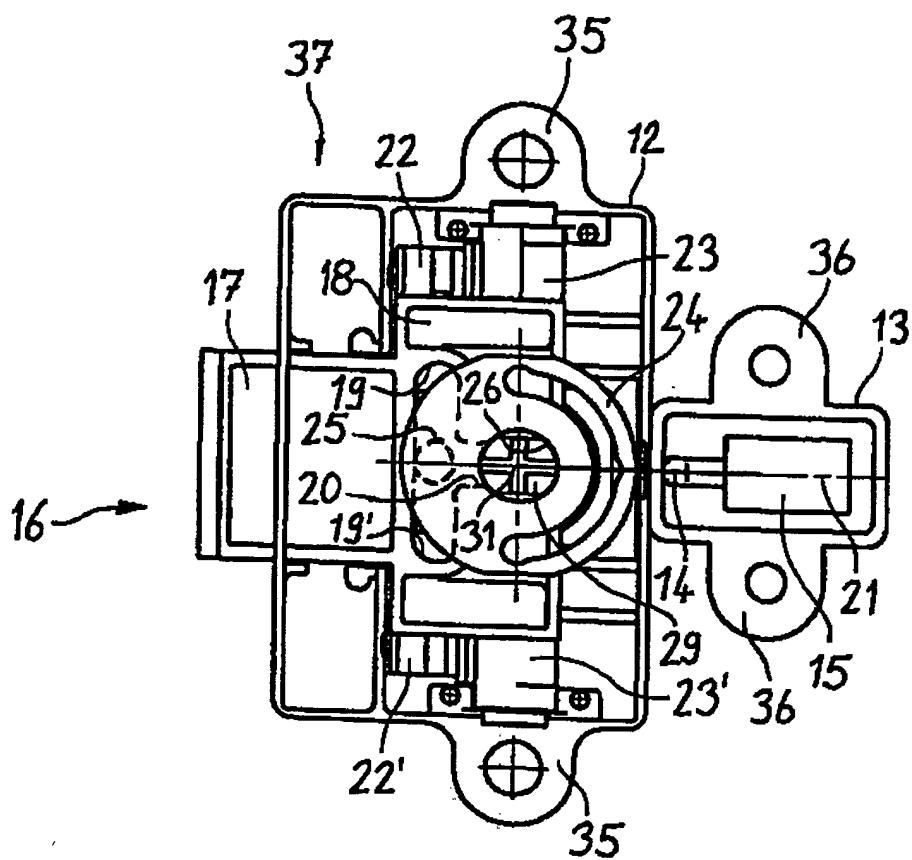


FIG. 2a

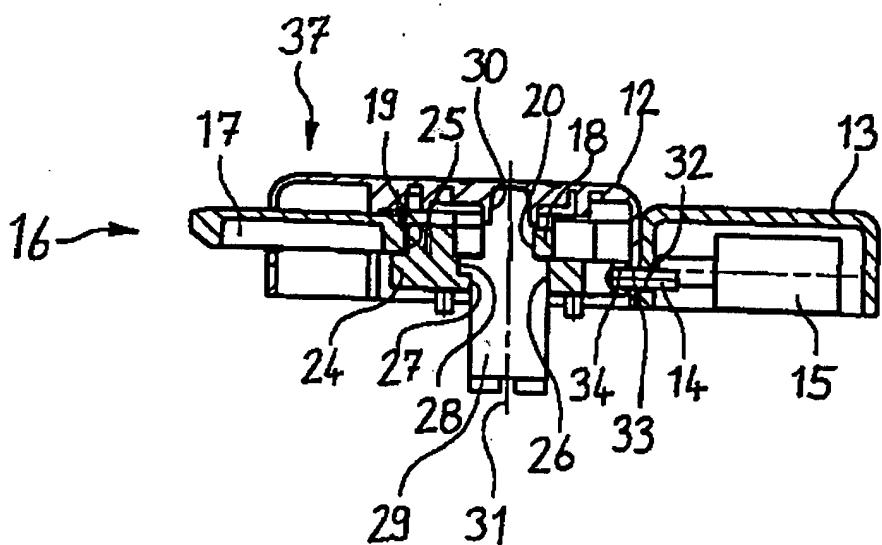


FIG. 2b

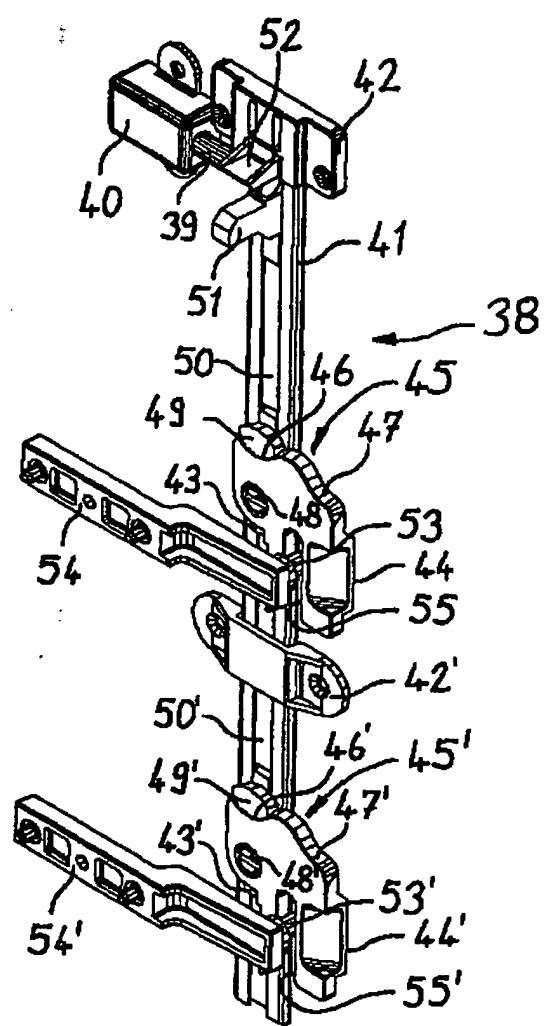


FIG. 3